



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Транспортных систем

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов

направление подготовки/специальность 23.03.01 Технология транспортных процессов

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автомобильные перевозки и  
организация движения

Форма обучения заочная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов при анализе, расчете и прогнозировании результатов организации транспортных процессов.

Задачи освоения дисциплины:

формирование знаний, умений и навыков профессиональной оценки решений по организации транспортных процессов;

изучение методов и алгоритмов проведения технико-экономического анализа;

закрепление знаний путем практических расчетов;

ознакомление с современными подходами к оценке экономической эффективности принимаемых решений в области транспорта и организации дорожного движения.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП   |
|--|---|--|
| ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов; | ОПК-2.7 Выполняет расчет ущерба от дорожно-транспортного происшествия | <b>знает</b><br>подходы к оценке ущерба от ДТП<br>полную структуру затрат от различных видов и последствий ДТП<br>нормативные документы по оценке ущерба от ДТП<br><b>умеет</b><br>оценивать стоимость ущерба от ДТП<br>оценивать социальные, экономические и экологические результаты внедрения мероприятий по снижению ДТП<br><b>владеет</b><br>методами оценки ущерба от ДТП<br>методами оценки социально-экономического и экологического эффекта от внедрения мероприятий по снижению ДТП и организации дорожного движения |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>ПК-1 Способен организовать процессы перевозки груза в цепи поставок</p> | <p>ПК-1.6 Выполняет расчет основных технико-эксплуатационных и экономических показателей работы подвижного состава при выполнении перевозок грузов</p> | <p><b>знает</b><br/>         требования к составу и качеству первичной информации для анализа и планирования работы грузового подвижного состава<br/>         требования к структуре и содержанию технико-экономического и экономического обоснования организации грузовых перевозок</p> <p><b>умеет</b><br/>         осуществлять оценку и обработку информации в целях анализа грузовых перевозок<br/>         осуществлять оценку качественных и количественных показателей грузовых перевозок;<br/>         обоснованно выбирать вариант организации перевозки грузов к реализации</p> <p><b>владеет</b><br/>         навыками сбора информации для планирования и анализа технологии грузовых перевозок,<br/>         методами расчета технико-эксплуатационных и показателей экономической эффективности решений по организации перевозки грузов</p>            |
| <p>ПК-2 Способен организовать транспортное обслуживание населения</p>      | <p>ПК-2.3 Выполняет расчет основных технико-эксплуатационных и экономических показателей работы подвижного состава при перевозке пассажиров</p>        | <p><b>знает</b><br/>         требования к составу и качеству первичной информации для анализа и планирования работы пассажирского подвижного состава<br/>         требования к структуре и содержанию технико-экономического и экономического обоснования организации пассажирских перевозок</p> <p><b>умеет</b><br/>         осуществлять оценку и обработку информации в целях анализа пассажирских перевозок<br/>         осуществлять оценку качественных и количественных показателей пассажирских перевозок;<br/>         обоснованно выбирать вариант организации перевозки пассажиров к реализации</p> <p><b>владеет</b><br/>         методами сбора и подготовки исходной информации для планирования и анализа пассажирских перевозок<br/>         методами расчета показателей экономической эффективности решений по организации перевозки пассажиров</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| ПК-5 Способен разрабатывать элементы проекта организации дорожного движения | ПК-5.4 Выполняет техническое, экономическое и экологическое обоснование разрабатываемых проектных решений | <p><b>знает</b><br/>         требования к составу и качеству первичной информации для анализа, планирования, программирования транспортных процессов и ее источники<br/>         требования к структуре и содержанию технико-экономического и экологического обоснования транспортных проектов</p> <p><b>умеет</b><br/>         осуществлять оценку и обработку информации в целях анализа и планирования<br/>         осуществлять оценку качественных и количественных показателей транспортных проектов;<br/>         обоснованно выбирать проект к реализации</p> <p><b>владеет</b><br/>         методами сбора и подготовки исходной информации для планирования и анализа транспортных процессов<br/>         методами расчета показателей экономической эффективности решений по организации транспортных процессов</p> |
|---|---|--|

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.31 основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 Технология транспортных процессов и относится к обязательной части учебного плана.

| № п/п | Предшествующие дисциплины      | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|-------|--------------------------------|--|
| 1     | Грузовые перевозки             | ПК-1.2, ПК-1.4, ПК-1.6, ПК-1.7                         |
| 2     | Организация дорожного движения | ПК-3.2, ПК-3.6, ПК-5.1, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8 |

Грузовые перевозки

Знать: методы и показатели выбора вида транспорта и подвижного состава для перевозки груза

Уметь: определять потребность и рациональную нагрузку подвижного состава

Владеть: способами расчета технико-эксплуатационных показателей

способами оценки эффективности работы подвижного состава

Организация дорожного движения

Знать требования, правила организации дорожного движения

Уметь осуществлять выбор мероприятий по снижению уровня ДТП

Владеть методиками организации дорожного движения

| №<br>п/п | Последующие дисциплины   | Код и наименование индикатора<br>достижения компетенции   |
|----------|--|---|
| 1        | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-10.4, УК-10.5, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6 |
| 2        | Проектная практика   | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-5.1, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-6.1  |

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| Вид учебной работы  | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Курс  |
|---|-------------|--|-------|
|   |             |  | 4     |
| <b>Контактная работа</b>  | 16          |  | 16    |
| Лекционные занятия (Лек)  | 8           | 0                                      | 8     |
| Практические занятия (Пр)   | 8           | 0                                      | 8     |
| <b>Иная контактная работа, в том числе:</b>   | 1,05        |  | 1,05  |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)  | 0,4         |  | 0,4   |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,4         |  | 0,4   |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача  | 0,25        |  | 0,25  |
| <b>Часы на контроль</b>   | 3,75        |  | 3,75  |
| <b>Самостоятельная работа (СР)</b>  | 123,2       |  | 123,2 |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>   |             |  |       |
| <b>часы:</b>  | 144         |  | 144   |
| <b>зачетные единицы:</b>  | 4           |  | 4     |



|      |                 |   |  |  |  |  |  |  |   |  |
|------|-----------------|---|--|--|--|--|--|--|---|--|
| 4.1. | Зачет с оценкой | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 | ПК-1.6,<br>ПК-2.3,<br>ПК-5.4,<br>ОПК-2.7 |
|------|-----------------|---|--|--|--|--|--|--|---|--|

### 5.1. Лекции

| № разд | Наименование раздела и темы лекций  | Наименование и краткое содержание лекций  |
|--------|---|---|
| 1      | Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа транспортных процессов            | Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа транспортных процессов<br>Общие задачи технико-экономического анализа. Основные понятия, принципы. Иерархия целей аналитической деятельности.<br>Формирование информационной базы для проведения технико-экономического анализа на транспорте. Конструкторские, технологические и организационные решения на транспорте.<br>Инновации и инвестиции. |
| 2      | Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа  | Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа<br>Предмет изучения технико-экономического анализа. Понятие транспортный процесс. Этапы разработки проектов организации транспортных процессов.  |
| 3      | Классификация и основные методы технического-экономического анализа   | Классификация и основные методы технического - экономического анализа<br>Классификация методов технического анализа. Методы экономического анализа организации транспортных процессов.<br>Анализ социальных последствий реализации транспортных проектов  |
| 4      | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте     | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте<br>Этапы оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте<br>Методы оценки. Особенности определения экономической эффективности организации транспортных процессов в области грузовых перевозок   |
| 5      | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте<br>Этапы оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте<br>Методы оценки. Особенности определения социально-экономической эффективности организации транспортных процессов в области пассажирских перевозок   |
| 6      | Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП     | Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП<br>Основные этапы разработки проектов по снижению ДТП и их классификация. методы и подходы обоснования проектов по ОДД  |



## 5.2. Практические занятия

| № разд | Наименование раздела и темы практических занятий  | Наименование и содержание практических занятий   |
|--------|---|--|
| 2      | Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа  | Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа<br>Система технико-эксплуатационных характеристик транспортного процесса. Этапы разработки проектов организации грузовых и пассажирских перевозок.  |
| 3      | Классификация и основные методы технико-экономического анализа  | Классификация и основные методы технического - экономического анализа<br>Традиционные методы технико-экономического анализа<br>Функционально-стоимостной анализ; ABC; концепция планомерного снижения себестоимости перевозки; концепция достижения целевой себестоимости перевозки (процесса) на этапе разработки комплекс взаимосвязанных показателей (система сбалансированных показателей (BSC))   |
| 4      | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте     | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте<br>Выбор проекта организации грузового транспортного процесса для реализации<br>Формирование критериев оценки. Методы сравнительной оценки.<br>Оценка эффективности внедрения ИТС в области грузовых перевозок   |
| 5      | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте<br>Выбор проекта организации пассажирского транспортного процесса для реализации<br>Формирование критериев оценки. Методы сравнительной оценки.<br>Оценка эффективности внедрения ИТС в области пассажирского транспорта   |
| 6      | Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП     | Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП<br>Анализ проблемы, связанной с БДД. Обоснование и выбор комплекса мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации ДТП.<br>Оценка эффективности предлагаемых мероприятий методом "до" и "после". Оценка эффективности внедрения ИТС в области организации дорожного движения |

## 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

| № разд | Наименование раздела дисциплины и темы                                       | Содержание самостоятельной работы  |
|--------|--|--|
| 2      | Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа | Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа<br>Описание и характеристики объекта технико-экономического анализа по теме и варианту контрольной работы |
| 3      | Классификация и  | Классификация и основные методы технико-экономического   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | основные методы технического-экономического анализа   | анализа<br>Обоснование и выбор методов анализа в рамках контрольной работы  |
| 4 | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте     | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте<br>Описание объекта для сравнения с проектируемым грузовым транспортным процессом<br>Формирование критериев оценки в рамках контрольной работы  |
| 5 | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте<br>Описание объекта для сравнения с проектируемым пассажирским транспортным процессом<br>Формирование критериев оценки в рамках контрольной работы  |
| 6 | Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП     | Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП<br>выполнение разделов контрольной работы по анализу решаемой проблемы, связанной аварийностью и ДТП. Обоснование и выбор комплекса мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации ДТП. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий методом "до" и "после" |

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Методические указания по изучению курса «Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов» размещены в Moodle: кафедра транспортных систем, курс «Технико-экономический анализ решений по организации транспортных процессов»:

<https://moodle.spbgasu.ru/>.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

1. Изучение лекционного, теоретического материала по всем темам дисциплины
2. Подготовка к практическим занятиям
3. Подготовка к контрольным работам
4. Подготовка к промежуточной аттестации (зачету с оценкой)

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины (модуля)  | Код и наименование индикатора контролируемой компетенции | Вид оценочного средства |
|-------|---|--|-------------------------|
| 1     | Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа транспортных процессов            | ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7                          | устный опрос            |
| 2     | Организация транспортных процессов как объект технико-экономического анализа  | ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7                          | письменная работа       |
| 3     | Классификация и основные методы технического-экономического анализа   | ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7                          | устный опрос            |
| 4     | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на грузовом транспорте     | ПК-1.6, ПК-5.4, ОПК-2.7                                  | решение задач           |
| 5     | Методика оценки социально-экономической эффективности организации транспортных процессов на пассажирском транспорте | ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7                                  | решение задач           |
| 6     | Методика оценки социально-экономической эффективности проектов по организации дорожного движения и снижения ДТП     | ПК-5.4, ОПК-2.7  | решение задач           |
| 7     | Иная контактная работа  | ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7                          | контрольная работа      |
| 8     | Зачет с оценкой   | ПК-1.6, ПК-2.3, ПК-5.4, ОПК-2.7                          |                         |

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тестовые задания для проверки сформированности индикаторов достижения ПК-5.4, ПК-2.3, ПК-1.6, ОПК-2.7

Раздел 2

1. Какие показатели проектов в области организации транспортных процессов требуют инвестиций?

- а) разработка маршрута
- б) замена подвижного состава
- в) повышение квалификации персонала

- г) изменение системы снабжения
  - д) иное
2. Какие показатели характеризуют эффективность использования ресурсов предприятия?
- а) квалификация водителей и ремонтников
  - б) фондоотдача
  - в) система норм расхода материальных ресурсов
  - г) рациональные маршруты перевозок
3. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных производственных фондов?.
- а) коэффициент обновления основных фондов
  - б) рентабельность основных фондов
  - в) фондоотдача
  - г) коэффициент выбытия основных фондов
4. Какие показатели характеризуют эффективность использования оборотных средств предприятия.
- а) коэффициент обновления основных фондов
  - б) рентабельность основных фондов
  - в) продолжительность оборота оборотных средств
  - г) коэффициент выпуска автомобилей на линию
5. Какие показатели характеризуют эффективность использования трудовых ресурсов?.
- а) текучесть кадров
  - б) уровень заработной платы
  - в) фондоотдача
  - г) трудоемкость
6. Какие показатели характеризуют эффективность инвестиционного проекта?
- а) простой срок окупаемости
  - б) рентабельность
  - в) фондоотдача
  - г) коэффициент экономической эффективности капитальных вложений
7. Какие показатели эффективности проекта учитывают изменение стоимости денег во времени?
- а) коэффициент использования времени в наряде
  - б) коэффициент дисконтирования
  - в) точка безубыточности
  - г) интегральный эффект
8. Какие могут быть формы финансирования подвижного состава?
- а) покупка
  - б) аренда
  - в) лизинг
  - г) кредит
9. Какие статьи затрат входят в себестоимость транспортных услуг
- а) расходы на оплату труда
  - б) оплата штрафов и неустоек
  - в) стоимость подвижного состава
  - г) материальные расходы
10. Какие факторы влияют на выбор подвижного состава для реализации инженерного решения?
- а) технология перевозок
  - б) система мониторинга
  - в) стоимость
  - г) уровень механизации погрузо-разгрузочных работ
11. Срок окупаемости инвестиций это:
- а) время действия проекта
  - б) срок службы основных производственных фондов
  - в) время, в течение которого проект приносит прибыль

г) время до получения положительного сальдо

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <p>Оценка<br/>«отлично» (зачтено)</p> | <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</li><li>- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</li><li>- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li></ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</li></ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li><li>- владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;</li><li>- применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий;</li><li>- грамотно обосновывает ход решения задач;</li><li>- безусловно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;</li><li>- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</li></ul> |
| <p>Оценка<br/>«хорошо» (зачтено)</p>  | <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;</li><li>- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li></ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;</li><li>- использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы;</li><li>- владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</li></ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;</li><li>- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li><li>- без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий;</li><li>- обосновывает ход решения задач без затруднений</li></ul>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>Оценка<br/>«удовлетворительно»<br/>(зачтено)</p>      | <p>знания:<br/>- достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;<br/>- усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой;<br/>- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок<br/>умения:<br/>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;<br/>- владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;<br/>- умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи<br/>навыки:<br/>- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий;<br/>- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/>- испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p> |
| <p>Оценка<br/>«неудовлетворительно»<br/>(не зачтено)</p> | <p>знания:<br/>- фрагментарные знания по дисциплине;<br/>- отказ от ответа (выполнения письменной работы);<br/>- знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;<br/>умения:<br/>- не умеет использовать научную терминологию;<br/>- наличие грубых ошибок<br/>навыки:<br/>- низкий уровень культуры исполнения заданий;<br/>- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/>- отсутствие навыков самостоятельной работы;<br/>- не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>  |

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Понятие «организация транспортного процесса» и «транспортный проект»
2. Система технико-эксплуатационных характеристик транспортного процесса.
3. Виды инженерных решений на транспорте.
4. Этапы разработки транспортных проектов.
5. Виды конструкторских решений на транспорте.
6. Этапы принятия конструкторских решений.
7. Влияние конструкторских решений на технико-эксплуатационные и экономические характеристики транспортного процесса.
8. Влияние конструкторских решений на эффективность системы организации движения.
9. Виды технологических решений на транспорте.
10. Этапы принятия технологических решений.
11. Влияние технологических решений на технико-эксплуатационные и экономические характеристики транспортного процесса.
12. Влияние технологических решений на эффективность системы организации движения.

13. Виды организационных решений на транспорте.
14. Этапы принятия организационных решений.
15. Влияние организационных решений на технико-эксплуатационные и экономические характеристики транспортного процесса.
16. Влияние организационных решений на эффективность системы организации движения.
17. Предмет и задачи, основные понятия, цели, принципы технико-экономического анализа
18. Формирование информационной базы для проведения технико-экономического анализа на транспорте.
19. Функционально-стоимостной анализ (ФСА). Математическая модель ФСА.
20. Анализ ABC.
21. Концепция планомерного снижения себестоимости транспортной продукции
22. Концепция достижения целевой себестоимости транспортной продукции на этапе разработки
23. Комплекс взаимосвязанных показателей (система сбалансированных показателей (BSC)).
24. Математическая модель ФСА.
25. Особенности определения экономической эффективности организации грузовых транспортных процессов.
26. Особенности определения экономической эффективности организации пассажирских транспортных процессов.
27. Особенности определения экономической эффективности мероприятия по повышению БДД

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для промежуточной аттестации в процессе освоения образовательной программы представлены в Moodle

Пример

Задача 4

Смешанная модель

Рассчитать, как изменится прибыль ( $x$ ) при изменении факторов: объем реализации перевозок ( $a$ ), тариф ( $b$ ), себестоимость перевозки ( $c$ )

Объяснить полученные результаты расчета

Модель результативного показателя:

$$x = a \cdot (b - c).$$

Текущий контроль проводится устно по темам домашних заданий, участию в семинарах, а также в виде письменных отчетов по самостоятельному решению задач

#### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Учебным планом не предусмотрено выполнение курсовой работы.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.2. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой. Зачет проводится в форме компьютерного тестирования, письменного контрольного задания и собеседования.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

|                     | Уровень освоения и оценка   |   |   |   |
|---------------------|---|---|---|---|
|                     | Оценка «неудовлетворительно»  | Оценка «удовлетворительно»  | Оценка «хорошо»   | Оценка «отлично»  |
|                     | «не зачтено»  | «зачтено»   |   |   |
| Критерии оценивания | <p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p> | <p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> | <p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> | <p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p> |



|               |   |  |   |   |
|---------------|---|--|---|---|
| <p>знания</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;<br/>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;<br/>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-знания теоретического материала;<br/>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;<br/>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;<br/>- знания теоретического материала<br/>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;<br/>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;<br/>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;<br/>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,<br/>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p> |
| <p>умения</p> | <p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены<br/>Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>   | <p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий.<br/>При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>                | <p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>   | <p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок<br/>Ответил на все дополнительные вопросы.</p>   |

|                   |   |  |   |   |
|-------------------|---|--|---|---|
| владение навыками | <p>Не может выбрать методику выполнения заданий.</p> <p>Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач.</p> <p>Делает некорректные выводы.</p> <p>Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p> | <p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий.</p> <p>Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач.</p> <p>Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов.</p> <p>Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p> | <p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий.</p> <p>Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач</p> <p>Делает корректные выводы по результатам решения задачи.</p> <p>Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p> | <p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий.</p> <p>Не допускает ошибок при выполнении заданий.</p> <p>Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий.</p> <p>Грамотно обосновывает ход решения задач.</p> |
|-------------------|---|--|---|---|

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| № п/п  | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС  |
|--|--|---|
| <b><u>Основная литература</u></b>            |  |   |
| 1  | Герасимов В. Д., Колик А. В., Городская логистика. Грузовые перевозки, Москва: Юрайт, 2022   | <a href="https://urait.ru/bcode/496571">https://urait.ru/bcode/496571</a>                   |
| 2  | Горев А. Э., Грузовые перевозки, М.: Академия, 2013  | 49  |
| <b><u>Дополнительная литература</u></b>      |  |   |
| 1  | Сханова С. Э., Инвестиции на автомобильном транспорте, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011 | <a href="https://www.iprbooks.hop.ru/19000.html">https://www.iprbooks.hop.ru/19000.html</a> |
| <b><u>Учебно-методическая литература</u></b> |  |   |
| 1  | Харин А. Г., Бизнес-планирование инновационных проектов, Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011                               | <a href="http://www.iprbookshop.ru/23811.html">http://www.iprbookshop.ru/23811.html</a>     |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2 | Архипов Е. А., Пассажирские перевозки, Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/23904.html">http://www.iprbookshop.ru/23904.html</a> |
|---|--|---|

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование ресурса сети «Интернет»       | Электронный адрес ресурса                                       |
|--|---|
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a> |

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование  | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| Периодические издания СПбГАСУ   | <a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/</a>   |
| Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY                               | <a href="https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf">https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf</a> |
| Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ  | <a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>                             |
| Аналитический портал по экономическим дисциплинам                                   | <a href="http://www.economicus.ru">www.economicus.ru</a>  |
| Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ                    | <a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>  |
| Российская государственная библиотека   | <a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>  |
| Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>   |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  | <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>   |
| Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"                 | <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>   |
| Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"                                | <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>   |
| Электронно-библиотечная система издательства "Лань"                                 | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>   |
| Электронная библиотека Ирбис 64   | <a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>   |
| Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle                                      | <a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>   |
| Информационно-правовая база данных Кодекс   | <a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>   |
| Информационно-правовая система Консультант  | \\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM  |
| Информационно-правовая система Гарант   | \\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient   |
| Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"                             | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>   |

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| Наименование | Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое) |
|--------------|---|
| LibreOffice  | Свободно распространяемое   |

## 8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

| Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы  | Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения   |
|--|---|
| 49. Компьютерный класс   | Компьютерный класс - рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet.  |
| 49. Помещения для самостоятельной работы   | Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. |
| 49. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.          |
| 49. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.  |

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.